

**PERAWATAN *INTERNAL BLEACHING* PADA INSISIVUS SENTRAL KIRI ATAS  
PASKA PERAWATAN ENDODONTIC PADA PASIEN DENGAN RIWAYAT  
TRAUMA. (LAPORAN KASUS)**

**Deli Mona**

Bagian Konservasi Gigi, FKG Universitas Andalas, Padang

---

**KATA KUNCI**

---

Riwayat trauma,  
perawatan saluran akar,  
*Internal Bleaching*

---

**ABSTRAK**

---

**Pendahuluan:** *Internal Bleaching* adalah salah satu perawatan yang bertujuan untuk meningkatkan warna pada gigi non vital. Perubahan warna pada gigi setelah perawatan endodontik merupakan hal yang menjadi perhatian oleh pasien dan dokter gigi. Pemutihan gigi setelah perawatan endodontik adalah sesuatu yang penting untuk mengembalikan warna pada gigi sebelum dilakukan perawatan restoratif permanen. **Tujuan:** Menjelaskan perawatan *Internal Bleaching* pada pasien yang memiliki riwayat trauma. **Laporan Kasus:** Pasien wanita dengan umur 19 tahun datang ke klinik RSGMP dengan keluhan gigi insisivus sentralis atas sebelah kiri telah mengalami perubahan warna. Pasien memiliki riwayat trauma pada gigi anterior yang mulai mengalami perubahan warna sejak dua tahun yang lalu. Pada gambaran radiografi terlihat bahwa gigi 21 sudah dilakukan perawatan saluran akar. **Perawatan:** Perawatan saluran akar sudah dilakukan pada gigi 21 yang mengalami perubahan warna. Perawatan *Internal Bleaching* dilakukan untuk mengembalikan warna pada gigi. **Kesimpulan:** Perawatan *Internal Bleaching* dapat mengembalikan estetik pada gigi non vital yang telah mengalami perubahan warna akibat riwayat trauma.

---

---

**PENDAHULUAN**

Perubahan warna pada gigi anterior merupakan masalah estetik yang sering mendorong pasien mencari upaya perbaikan. Beberapa metode restorasi untuk menanggulangi seperti pembuatan mahkota dan veneer, perubahan warna ini sering dapat dikoreksi secara total atau sebagian dengan perawatan *bleaching* (pemutihan). Prosedur pemutihan bisa berupa prosedur internal yakni di dalam kamar pulpa dan prosedur eksterna di permukaan gigi.<sup>1</sup>Pada beberapa keadaan klinis tertentu, prosedur *bleaching* dapat dilakukan sebagai alternatif yang non

invasif dibandingkan dengan pembuatan restorasi<sup>2</sup>.

Prosedur *bleaching* dapat dilakukan secara internal pada gigi non vital dan eksternal untuk gigi vital. *Internal bleaching* merupakan metode perawatan perubahan warna pada gigi non vital yang sudah dilakukan perawatan saluran akar dengan meletakkan bahan oksidator kuat dalam kamar pulpa.

Pada laporan kasus ini akan dibahas mengenai *internal bleaching* dengan tehnik *walking bleach* pada gigi insisivus sentralis kiri rahang atas setelah dilakukan perawatan

saluran akar pasca trauma kurang lebih 7 tahun yang lalu.

---

## LAPORAN KASUS

Seorang perempuan berumur 19 tahun datang ke RSGMP FKG dengan keluhan gigi depan kiri atas berwarna kehitaman dan ingin

dirawat. Anamnesis diketahui pasien pernah jatuh terpeleset di lantai kolam renang sekitar 7 tahun yang lalu, tidak dilakukan perawatan. Pemeriksaan intra oral gigi 21 warna kehitaman, vitalitas negatif. Pemeriksaan radiografis gigi 21 tampak radiopak pada saluran akar gigi.



**Gambar 1.**Foto Klinis Gigi 21 dengan Pewarnaan Gigi PascaTrauma

---

## PENATALAKSANAAN KASUS

### Kunjungan I

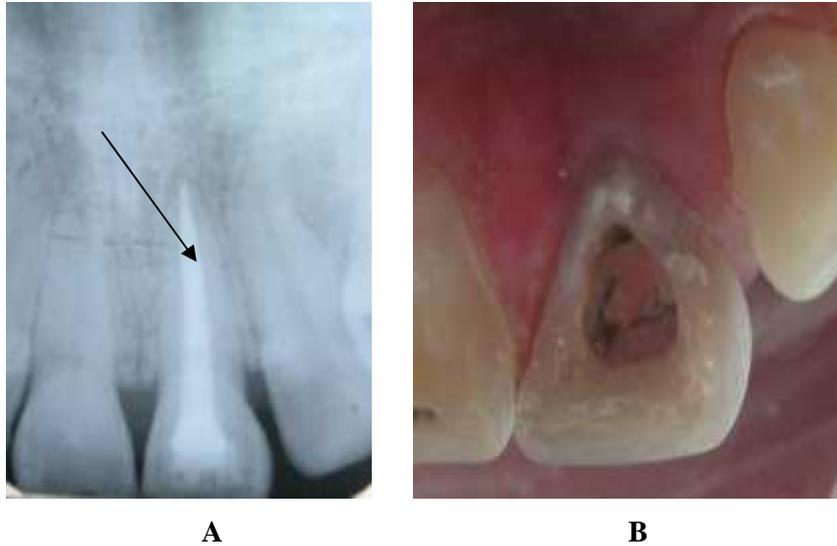
Pada kunjungan pertama sebelum dilakukan *internal bleaching* dengan teknik *walking bleach* pasien diberi penjelasan mengenai penyebab perubahan warna gigi, prosedur perawatan *internal bleaching*, keberhasilan pemutihan dan kemungkinan kegagalan. Pada pemeriksaan objektif palpasi (-), perkusi (-), tekan (-) dan mobiliti (-). Pemeriksaan radiografis menunjukkan pengisian hermetis, membran periodontal dalam batas normal, tidak ada kelainan jaringan periapikal. Diagnosis gigi 21 adalah nekrosis pulpa pasca perawatan saluran akar, prognosis baik dan rencana perawatan

*bleaching internal* dilanjutkan penambalan resin komposit.

Pencatatan warna gigi dilakukan sebelum perawatan dan disesuaikan dengan *shade guide* dan didapatkan warna A4 (*Lumin*® *Vacuum* dari *Vita*). Kemudian restorasi sementara dibuka, keadaan lokal gigi juga diperiksa sisa struktur gigi. Daerah kerja diisolasi, keluarkan bahan pengisi saluran akar sampai kedalaman 1-2 mm di bawah CEJ irigasi dengan aquadest steril. Aplikasikan *cervical seal* dengan *glass ionomer* setebal 2 mm membentuk *wing*, di atas gutaperca, dengan bentuk dasar melandai ke arah labial. Lapisan semen *glass ionomer* mengikuti *outline* garis

servikal. Setelah semen mengeras kemudian diaplikasikan obat *walking bleach*

(opalescence endo, ultradent ) lalu ditutup dengan *glass ionomer*.



**Gambar 2.** A. Foto Radiografi Post Pengisian Saluran Akar gigi 2.1, B. Pengambilan Gutapoint sedalam 2 mm dibawah CEJ

### Kunjungan Kedua

Pasien kontrol seminggu setelah aplikasi pertama pada pemeriksaan intra oral tampak perubahan warna dari A4 menjadi A3,5. Kemudian restorasi sementara dibuka dan irigasi aquadest steril, diaplikasikan kembali bahan *walking bleach* hidrogen peroksida 35% kemudian ditutup kembali dengan bahan *glass ionomer*.



**Gambar 3.** Perubahan Warna pada Kunjungan Kedua

### Kunjungan Ketiga

Pasien kembali seminggu dari aplikasi pertama dan dilihat bahwa warna telah mengalami perubahan (A3) namun belum mencapai warna yang diinginkan. Kemudian dilakukan prosedur yang sama seperti kunjungan kedua.



Gambar 4. Perubahan Warna pada Kunjungan Ketiga

### Kunjungan Keempat

Pada kunjungan keempat terlihat bahwa warna yang diinginkan sudah tercapai (A2). Kavitas diisi aquadest steril kemudian diaplikasikan bahan kalsium hidroksida di dalam gigi untuk menetralkan sisa bahan *bleaching* dari dalam tubuli dentin.



Gambar 5. Hasil Akhir Proses *Bleaching*,

### Kunjungan Kelima

Dua minggu kemudian pasien datang dengan tanpa keluhan, dilakukan restorasi dengan komposit direk. Pasien diinstruksikan untuk kontrol setelah 6 bulan.

---

## PEMBAHASAN

Estetika adalah salah satu tujuan pasca perawatan endodontik. Salah satu faktor yang mempengaruhi estetika adalah perubahan

warna pada gigi. Penyebab perubahan warna secara umum dibagi atas ekstrinsik dan intrinsik, tergantung lokasi dan etiologi. Perubahan ekstrinsik disebabkan oleh kopi,

tembakau atau makanan. Penyebab perubahan warna gigi intrisik antara lain disebabkan oleh perdarahan intrapulpa dan dekomposisi jaringan pulpa, pecahan produk darah, dan bakteri. Perubahan warna juga dapat terjadi karena medikamen intrakanal, bahan obturasi, obat-obat sistemik dan restorasi berbahan dasar metal dan amalgam. Perubahan warna yang terlihat pada gigi non vital terutama disebabkan oleh degenerasi pulpa akibat trauma ataupun perawatan saluran akar yang tidak sempurna akibat tidak dapat menghilangkan sisa-sisa jaringan pulpa karena irigasi yang kurang pada waktu preparasi biomekanis ataupun preparasi akses yang tidak baik. Penyebab perubahan warna sangat penting diketahui, karena berpengaruh pada hasil perawatan.<sup>1-4</sup>

Pada kasus ini perubahan warna terjadi pada gigi 21 disebabkan pasien jatuh terpeleset di kolam renang dan mengenai lantainya pada usia 12 tahun dan baru dilakukan perawatan saluran akar 7 tahun kemudian karena tidak ada keluhan.

Trauma yang mengenai struktur gigi menyebabkan pecahnya pembuluh darah kapiler dalam kamar pulpa dan terjadi perdarahan. Darah atau komponen darah yang menggenangi kamar pulpa akan masuk ke dalam tubuli dentin secara difusi, kemudian sel-sel darah merah mengalami proses hemolisis dengan melepaskan hemoglobin. Hemoglobin akan mengalami proses degradasi dan melepaskan komponen besi. Komponen besi akan bersenyawa

dengan hidrogen sulfida yang merupakan produk bakteri, menghasilkan persenyawaan *feric sulfat* berwarna hitam yang kemudian mengadakan penetrasi ke dalam tubuli dentin sehingga terjadi perubahan warna pada mahkota gigi. Jika pulpanya menjadi nekrosis, perubahan warna biasanya akan menetap.<sup>3-5</sup>

Perubahan warna dapat diatasi dengan berbagai cara antara lain pembuatan *veneer*, mahkota selubung dan perawatan *bleaching*. Pada kasus ini perawatan yang dilakukan adalah dengan *bleaching*.<sup>6</sup> Bahan utama yang digunakan pada proses *bleaching* adalah hidrogen peroksida ( $H_2O_2$ ) 35%.  $H_2O_2$  berbentuk cairan jernih, tidak berbau, tidak stabil dan bersifat asam.  $H_2O_2$  mempunyai berat molekul yang rendah sehingga dapat berdifusi ke email dan dentin. Proses *bleaching* berdasarkan reaksi oksidasi-reduksi. Pada reaksi redoks, bahan pengoksidasi ( $H_2O_2$ ) akan melepaskan radikal bebas yang tidak mempunyai pasangan elektron. Elektron ini akan berikatan dengan molekul organik untuk mencapai kestabilan yaitu daerah yang memiliki banyak ikatan ganda dan memutuskan ikatan tersebut menjadi lebih sederhana yang memberikan warna yang lebih terang.<sup>1,6</sup>

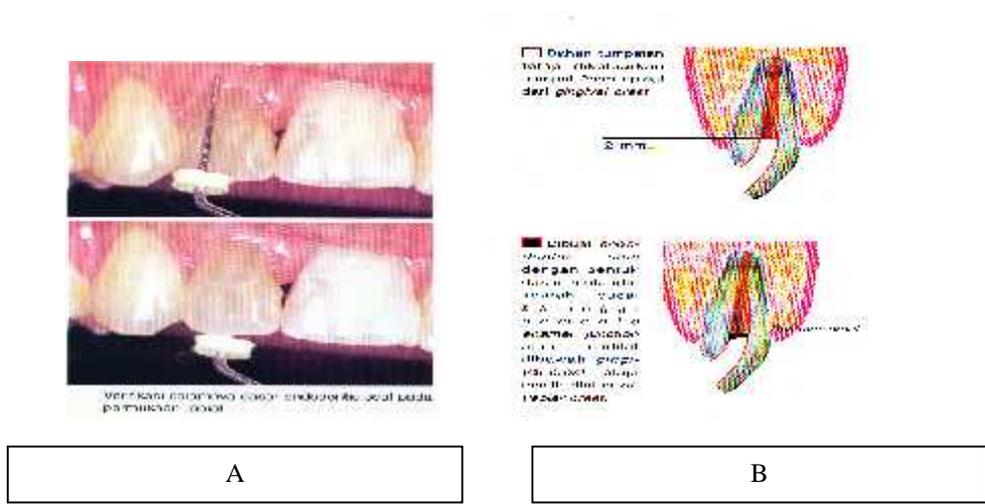
Indikasi *bleaching* gigi non vital yaitu, gigi nekrosis, perdarahan, gigi yang sudah dirawat endodontik dengan baik, kerusakan mahkota tidak terlalu besar. Kontra indikasi yaitu, pasien dengan karies yang luas,

pengisian saluran akar yang kurang hermetis, pengisian saluran akar menggunakan *silver point*.<sup>7</sup>

Teknik untuk melakukan pemutihan gigi secara internal ada tiga cara yaitu teknik *termokatalitik* dan teknik *walking bleach* serta teknik kombinasi.<sup>6</sup> Teknik *termokatalitik* merupakan teknik pemutihan dengan meletakkan material oksidator di dalam kamar pulpa dan kemudian memanasnya. Panas diperoleh dari lampu, alat yang dipanaskan, atau alat pemanas listrik yang dibuat khusus untuk memutihkan gigi. Teknik *walking bleach* merupakan teknik dengan meletakkan material oksidator di dalam kamar pulpa dan kemudian dibiarkan 3-7 hari, dapat dilakukan satu kali atau beberapa kali kunjungan hingga pemutihan terjadi. Teknik kombinasi merupakan teknik yang menggunakan bahan pemutih yang dimasukkan ke dalam intra koronal kemudian dipanaskan selama 12 menit selanjutnya di tutup untuk beberapa kali kunjungan. Pada kasus ini teknik yang

digunakan adalah *walking bleach* karena dilakukan secara internal, merupakan teknik yang paling efektif, paling aman dan waktu kunjungan relatif singkat.<sup>5,8,9</sup>

Beberapa hal yang perlu diperhatikan sebelum melakukan *internal bleaching* diantaranya kualitas pengisian saluran akar harus adekuat, gunakan *cervical seal* untuk mencegah masuknya bahan *bleaching* ke dalam saluran akar ataupun ke ligamen periodontal. Rotstein *et al*, menunjukkan bahwa penggunaan *glass ionomer* setebal 2 mm dapat mencegah penetrasi 30% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ke dalam saluran akar dan juga setelah perawatan selesai dapat berfungsi sebagai dasar restorasi akhir.<sup>10</sup> Pembuatan *cervical seal* dengan cara mengurangi guttaperca sedalam 1-2 mm di bawah CEJ, untuk menentukan kedalaman dapat digunakan probe periodontal yang dimasukkan ke dalam kamar pulpa. Kavitas harus bebas dari debris dan sisa-sisa bahan pengisi, karena akan mempengaruhi keefektifan bahan *bleaching*.<sup>11</sup>



Gambar 6.A.Verifikasi dalamnya endodontic seal pada permukaan labial B. Ilustrasi Penempatan Cervical Seal.<sup>5</sup>

Penambalan gigi dengan komposit dilakukan 1 - 3 minggu kemudian, karena adanya residu hidrogen peroksida akan menghambat polimerisasi komposit dan mengurangi *bond strength* terhadap email. Berkurangnya *bond strength* bersifat sementara dan akan berkurang dalam waktu 24 jam dan hilang setelah 1 minggu<sup>1,12</sup>.

Pemberian kalsium hidroksida bertujuan untuk meningkatkan pH agar lebih basa di kavum pulpa dan juga mencegah resorpsi tulang, menghilangkan kemungkinan adanya sisa peroksida dari bahan hidrogen peroksida 35% (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) yang dapat mempengaruhi kekuatan ikatan antara resin komposit dan gigi. Kemudian langkah terakhir dilakukan penambalan dengan komposit dan kunjungan berikutnya di kontrol.<sup>5</sup>

---

## SIMPULAN

Perawatan *internal bleaching* dengan tehnik *walking bleach* pada diskolorasi akibat trauma dengan menggunakan bahan hidrogen peroksida dapat memutihkan gigi sesuai yang diharapkan.

---

## SARAN

Sebelum melakukan prosedur pemutihan gigi harus ditegakkan diagnosis yang tepat, mengetahui penyebab perubahan warna, tehnik perawatan pemutihan sehingga tidak

akan menimbulkan kerusakan ireversibel pada mahkota atau akar gigi

---

## DAFTAR PUSTAKA

1. Richard E.Warltton, Mahmoud Torabinejad. Prinsip dan Praktik Ilmu Endodonsia. Edisi ke-3. Jakarta: EGC; 2008
2. Patil R. Esthetic Dentistry: An Artist's Science. 1<sup>st</sup> ed. Mumbai: PR Publication; 2002
3. Angraeni dan Sutrisno.2002. Bahan Pemutih Gigi Intrakorona yang Aman dan Efektif. Majalah ilmu kedokteran gigi edisi khusus FORIL.
4. Halim HS. Perawatan Diskolorisasi gigi dengan tehnik *bleaching*. Edisi ke 1. Jakarta: Penerbit Usakti; 2006.
5. Walton R E, Torabinejad M. Prinsip dan Praktik Ilmu Endodonsia. Edisi ke-3. Jakarta: EGC; 2008
6. Walton, Richard E., Mahmoud Torabinejad, Principle and Practice of Endodontics Ed.3. 2002 Philadelphia : W.B. Saunders.
7. Robert HD, Yudha R, Irene D. Dental Whitening. Jakarta: PT. Dental Lintas Media; 2005
8. Cohen, S, Burns, R.C. 1984. Pathway of The Pulp. 3<sup>rd</sup> ed. St. Louis : The CV Mosby Co, 695-699.
9. Green Wall Linda, *Bleaching Technic In Restorative Dentistry*, United Kingdom. 2001.
10. Rotstein I,Walton RE. Bleaching discoloredteet; Internal and external. In: Walton RE,Torabinejab M, eds. Principle andpractice of endodontics; 4 th. Philadelphi:Wsaunders Compny; 2009.p.31
11. Ingle,JI., Bakland, L.K. Endodontics 6. Ontario: BC Decker Inc.P; 2008
12. Plotino G, Buono L, Grande N.M, Pameijer C.H, Somma F. Nonvital Tooth *Bleaching*: A Review of the Literature and Clinical Procedures. Review Article. American Association of Endodontists. 2008.
13. Dahl J.E, Pallesen U. Traumatic Injuries to the Teeth. 4 th ed. Munksgaard: Blackwell; 2007.